



THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Henri SAMAIN et al

Serial No. 10/089,193

Confirmation No. 3276

Filed: March 27, 2002

For: COSMETIC COMPOSITION BASED ON ORGANOSILICON
COMPOUNDS COMPRISING AT LEAST ONE NONBASIC
SOLUBILIZING FUNCTION

Group Art Unit 1616

Examiner: Shelley Dodson

RECEIVED

MAR 03 2004

RESPONSE

Commissioner of Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

This is in response to the Office Action mailed August 25, 2003 (Paper No. 7).

Claims 9-17 are rejected under 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by Halloran et al EPA 0 464 835. The Examiner states Halloran et al disclose a hair treating method for imparting curl retention to hair, employing water soluble "organofunctional" silanes in a concentration of 1 to 50% of the total weight and having a degree of polymerization of $n-1-10^4$. Note page 2, lines 52-54. According to the Examiner, Halloran et al further discloses the specific compounds which may be employed, and on page 4 further discloses that the compound has a carboxylic acid chemical function. Thus, the Examiner concludes Halloran et al discloses each and every aspect of the invention as claimed by the applicant in the instant case. This rejection is respectfully traversed.

The present inventors found, quite surprisingly, that it is possible to formulate cosmetic compositions not requiring the use of an organic solvent and having an effective, rinse-fast

cosmetic effect, without the risk of the hair being charged in the event of overloading, by using in these compositions having substantially unpolymerized, water-soluble organosilicon compounds comprising at least one nonbasic solubilizing chemical function.

Applicants observed that when such compositions are applied to the hair, pronounced cosmetic effects are obtained, without any problems in the event of overloading, and the effects of which are very rinse-fast and wash-fast.

Thus, the present invention relates to a cosmetic composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least 0.02% by weight, relative to the total weight of the composition, of at least one substantially unpolymerized, water-soluble organosilicon compound, the organosilicon compound being:

- a silane having one silicon atom; or
- a siloxane having two or three silicon atoms,

the organosilicon compound also having at least one nonbasic solubilizing chemical function and at least two hydroxyl or hydrolyzable groups per molecule.

Halloran et al discloses a hair treating method for imparting curl retention to hair in which at least one film-forming ingredient is applied to the hair. The improvement utilizes as the film-forming ingredient an organosilicon compound which is a pre-hydrolyzed organofunctional silane having silsesquioxane characteristic. Hair fixative compositions including the silane are also disclosed.

In the hair treating method in accordance with Halloran et al, the film-forming ingredient is an organosilicon compound having in the molecule at least one moiety of the formula:



wherein

X is an amino, ammonium, quaternary amino, carbonyl, sulfonyl or amido radical, or a sulfur or oxygen atom;

Y is an oxygen atom, an alkylene, arylene, alkylarylene, alkyleneoxy, aryleneoxy, alkylaryleneoxy, carbonyl or orphosphoryl radical, or a covalent bond;

Z is hydrogen, or an alkyl, alkenyl, aryl, amino, amido, ammonium, hydroxy, carboxy, vinyl, vinylbenzene, epoxy, vinylbenzylamino, alkylacrylo, polyalkyleneoxy, metal hydroxyl, alkylcarbonyl, arylcarbonyl, morpholino, oroxazolino radical;

R is an alkylene, arylene, alkylarylene, or alkenylene radical, or an oxygenated, aminated, amidated, or thiolated, substitution thereof; and

n is an integer from 1 to 10,000.

A silsesquioxane is a compound wherein each silicon atom is linked to three oxygen atoms and each oxygen atom is linked to two silicon atoms (see Techniques de l'Ingenieur, K230, page 36, copy attached).

Compounds preferred in accordance with Halloran et al are those compounds which are produced from certain silanes as starting materials (page 7, line 55 to page 8, line 15). The silanes are further mentioned in the examples of Halloran et al as starting compounds. They are hydrolyzed in order to produce hydrolyzed organosilanes having at least one moiety as described above (Examples I, IV, VII, VIII, X, XI, XII), the thus-obtained organosilanes being then used in aqueous or alcoholic medium (Examples II, III, V, VI, IX, XIII). These hydrolyzed organosilanes have at least three silicon atoms in their molecule.

Halloran et al does not describe a composition comprising a substantially unpolymerized organosilicon compound having one, two or three silicon atoms such as those described in claim 9. Thus, claims 9-17 are new and unobvious in view of Halloran et al.

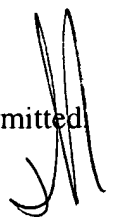
In view of the foregoing, it is believed that the present application is in condition for allowance. Thus, early and favorable action is respectfully requested.

A Petition For Extension Of Time and three-month extension fee are submitted concurrently herewith.

The Commissioner is hereby authorized to charge any fees due in connection with the present response to Deposit Account 19-4293.

Respectfully submitted

By:



D. Douglas Price, Reg. 24,514
STEPTOE & JOHNSON LLP
1130 Connecticut Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20036

NOMS DE CLASSES FONCTIONNELLES DES COMPOSÉS ORGANIQUES

$RN=N^+$, sels d'hydrocarbyle diazénylium. RNRI, Recommandation RC-82.2.2.3.

sels de flavylum; flavylum salts

Voir : *anthocyanidines*.

sels internes; inner salts

Voir : *composés zwitterioniques*.

semicarbazones*; semicarbazones*

Composés de structure $R_2C=NNHC(=O)NH_2$ et qui sont formellement dérivés de la condensation d'aldéhydes ou de cétones avec la semicarbazide $[NH_2NHC(=O)NH_2]$. NOC, Règle C-982.

semioxamazones; semioxamazones

Composés de structure $R_2C=NNHC(=O)C(=O)NH_2$ et qui sont formellement dérivés de la condensation d'aldéhydes ou de cétones avec la semioxamazide (l'hydrazide de l'acide oxamique) $[NH_2NHC(=O)C(=O)NH_2]$.

semiquinones; semiquinones

Anions-radicaux de structure $^-\text{O}-Z-\text{O}^{\cdot}$ dans lesquels Z est un groupe ortho- ou para-arylene ou un groupe hétéroarylene analogue; ils sont formellement générés par l'addition d'un électron à une quinone.

sesquiterpénoides; sesquiterpenoids

Terpénoides possédant un squelette en C_{15} .

sesterterpénoides; sesterterpenoids

Terpénoides possédant un squelette en C_{25} . On les désigne quelquefois à tort sous le nom sesterpénoides.

silanes*; silanes*

Hydrures saturés du silicium, analogues des alcanes; il s'agit de composés de formule générale Si_nH_{2n+2} . NOC, Règle D-6.11.

Note: les dérivés *hydrocarbylés* et les autres dérivés, sont souvent considérés abusivement comme des silanes. Les silanes peuvent être subdivisés en monosilanes, oligosilanes et polysilanes.

silanols; silanols

1. Au sens strict, il s'agit des dérivés hydroxylés des silanes, $Si_nH_{2n+1}OH$.

2. Nom communément appliqué aux dérivés Si-hydrocarbylés, R_3SiOH , du silanol, H_3SiOH .

silasesquiazanes*; silasesquiazanes*

Composés dans lesquels chaque atome de silicium est lié à trois atomes d'azote et chaque atome d'azote à deux atomes de silicium; ils sont donc formés d'unités SiH et NH et leur formule générale est $(SiH)_2n(NH)_3n$. NOC, Règle D-6.61. Par extension, les dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silasesquioxanes*; silasesquioxanes*

Composés dans lesquels chaque atome de silicium est lié à trois atomes d'oxygène et chaque atome d'oxygène à deux atomes de silicium et de formule générale $(SiH)_2nO_3n$. NOC, Règle D-6.61. Par extension, les dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silasesquithianes*; silasesquithianes*

Composés dans lesquels chaque atome de silicium est lié à trois atomes de soufre et chaque atome de soufre à deux atomes de silicium et de formule générale $(SiH)_2nS_3n$. NOC, Règle D-6.61. Par extension, les dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silathianes*; silathianes*

Composés de structure $H_3Si[SSiH_2]_nSSiH_3$ et leurs analogues ramifiés. Par leur structure, ce sont des analogues des *siloxanes* dans lesquels $-O-$ est remplacé par $-S-$. NOC, Règle D-6.31. Par extension, les dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silazanes*; silazanes*

Hydrures saturés de silicium et d'azote, en chaînes droites ou

ramifiées. Par leur structure, ce sont des analogues des *siloxanes* dans lesquels $-O-$ est remplacé par $-NH-$. NOC, Règle D-6.31. Par exemple: $H_3SiNHSiH_2NHSiH_3$ trisilazane. Par extension dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silicones; silicones

Siloxanes polymériques ou oligomériques, généralement considérés comme non ramifiés, de formule générale $[-OSiR_2-]_n$ ($R \neq H$).

siloxanes*; siloxanes*

Hydrures saturés de silicium et d'oxygène formés de chaînes ou ramifiées d'atomes de silicium et d'oxygène en altern (chaque atome de silicium n'est séparé des atomes de silicium que par un seul atome d'oxygène). La structure générale des siloxanes en chaîne droite est $H_3Si[OSiH_2]_nOSiH_3$. Voir aussi *cones*. NOC, Règle D-6.21.

$H_3Si[OSiH_2]_nOSiH(OSiH_2OSiH_3)_2$ est un exemple d'un silo ramifié. Par extension, les dérivés *hydrocarbylés* sont souvent inclus.

silylènes*; silylenes*

Analogues des carbènes de structure $R_2Si:$. RNRI, Recommandation RC-81.1.3.1.

stannoxanes; stannoxanes

Composés de structure $H_3Sn[OSnH_2]_nOSnH_3$; par suite, analogues des *siloxanes* contenant de l'étain.

stannylènes; stannylenes

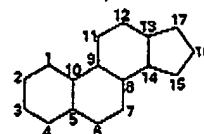
Voir : *stannylidènes*.

stannylidènes*; stannylidenes*

Analogues des carbènes de structure $R_2Sn:$. Le terme *stannylène*, synonyme plus ancien, n'est plus recommandé. RNRI, Recommandation RC-81.1.3.2.

stéroïdes*; steroids*

Composés naturels et leurs analogues de synthèse, possédant un squelette carboné du cyclopenta[a]phénanthrène, partiellement complètement hydrogéné; ils comportent généralement des groupes méthyles en C-10 et en C-13 et, souvent, un groupe *alkyl* C-17. Par extension, la scission d'une ou de plusieurs liaisons agrandissements et/ou des contractions de cycles peuvent se contrer. BNRD, Règle 3S-1.0 (p. 193). Les stéroïdes naturels sont génétiquement dérivés des *triterpénoides*.



stéroïls*; sterols*

Produits naturels dérivés du squelette des *stéroïdes* et contenant un groupe hydroxyle en position 3, étroitement apparentés aux *stérols*. BNRD, Règle 3S-1.0 (p. 193).

stibanes*; stibanes*

Hydrures saturés de l'antimoine trivalent de structure générale Sb_nH_{2n+2} . GNOC, Recommandations R-2.1 et R-2.2. Les dérivés *hydrocarbylés* de SbH_3 appartiennent à la classe des *stibines*.

stibanylidènes*; stibanylidenes*

Nom recommandé pour les analogues des carbènes de structure $RSb:$ (ancien nom IUPAC : *stibinidyles*). Le terme *stibinidène* est synonyme non IUPAC. RNRI, Recommandation RC-81.1.3.2.

stibines*; stibines*

SbH_3 et les composés dérivés par substitution d'un, de deux ou de trois atomes d'hydrogène par des groupes *hydrocarbyle* R_1Sb , R_2SbH et R_3Sb ($R \neq H$) sont les respectivement stibines primaires, secondaires et tertiaires.